

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61038769  
PUBLICATION DATE : 24-02-86

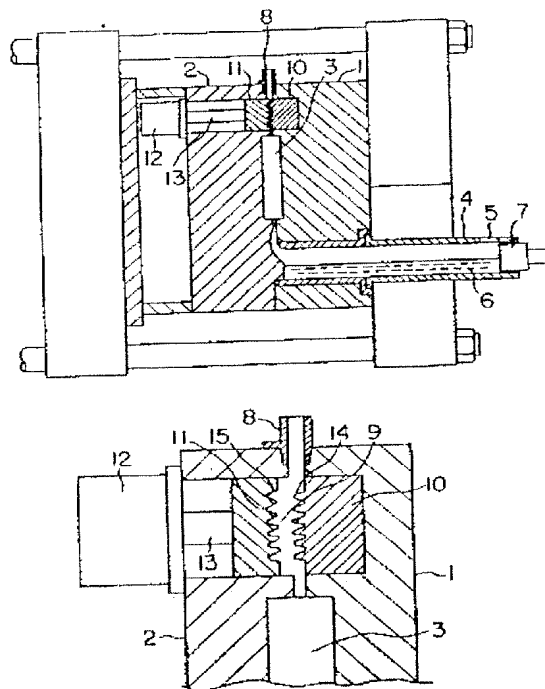
APPLICATION DATE : 31-07-84  
APPLICATION NUMBER : 59159338

APPLICANT : HITACHI METALS LTD;

INVENTOR : IIZUKA YASUO;

INT.CL. : B22D 17/22 // B29C 45/34

TITLE : BREATHING EQUIPMENT OF  
PRESSURE CASTING



ABSTRACT : PURPOSE: To execute sufficiently vent in a cavity, and to improve the quality of a product by providing a chill block to a fixed metallic die and a movable metallic die, respectively, and moving the chill block of the movable metallic die by a rod of a cylinder.

CONSTITUTION: A movable metallic die 2 is joined together with a fixed metallic die 1. A position of a movable chill block 11 is set so that a gap of a chill vent 9 formed together with a fixed chill block becomes large by an operation of a cylinder 12. A molten metal 6 is moved by an operation of a plunger chip 7, and air and gas in a cavity 3 are sucked and removed by using a vacuum suction device. When the molten metal 6 is started to be filled, a rod 13 is moved by operating the cylinder 12, and the movable chill block 11 is made to approach the fixed chill block 10. In this way, the chill bent 9 whose gap is small is formed by waveforms 14, 15 formed on both the chill blocks 10, 11, and the inside of the cavity 3 is filled with the molten metal 6.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-38769

⑭ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑮ 公開 昭和61年(1986)2月24日

B 22 D 17/22  
// B 29 C 45/34

8414-4E  
8117-4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑯ 発明の名称 圧力鋳造のガス抜き装置

⑰ 特 願 昭59-159338

⑱ 出 願 昭59(1984)7月31日

⑲ 発 明 者 瀬 戸 辰 郎 熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷軽合金工場  
内

⑳ 発 明 者 飯 塚 康 夫 熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷軽合金工場  
内

㉑ 出 願 人 日 立 金 属 株 式 会 社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

㉒ 代 理 人 弁 理 士 竹 本 松 司

明 細 書

1. 発明の名称

圧力鋳造のガス抜き装置

2. 特許請求の範囲

固定金型と可動金型とで形成する圧力鋳造のガス抜き装置において、固定金型に固定チルブロックを固定し、可動金型に可動チルブロックをシリンダーのロッドを介して可動できるように設けたことを特徴とする圧力鋳造のガス抜き装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、圧力鋳造のガス抜き装置に関するものである。

従来の技術

従来のチルブロックを用いる圧力鋳造は、第4図に示すように、固定金型1に可動金型2を可動させて形成されたキャビティ3へ、プランジャースリーブ4に給湯口5から給湯された溶融金属6をプランジャーチップ7で移動させると共に、真空吸引口8に接続した真空吸引装置(図示せず)

を作動させて、キャビティ3内のエアおよび離型剤等より発生するガスを吸引して除去し、キャビティ3内に溶融金属6を充填するものである。

発明が解決しようとする問題点

上記従来の圧力鋳造においては、キャビティ3内のエア、ガスを抜くには、キャビティ3と真空吸引口8との間に形成されたチルベント9の隙間が狭いため、大量には抜くことができないという問題点がある。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記問題点を解決するために、固定金型と可動金型とで形成する圧力鋳造のガス抜き装置において、固定金型に固定チルブロックを固定し、可動金型に可動チルブロックをシリンダーのロッドを介して可動できるように設けた圧力鋳造のガス抜き装置にある。

実施例

以下、本発明の実施例を、図面に基づいて説明する。

ここで、第1図は、本発明の一実施例に係る圧

力鑄造のガス抜き装置を示す鑄造装置の要部断面図、第2図および第3図は、それぞれ第1図の圧力鑄造のガス抜き装置の作動状態を示す要部の拡大断面図である。

同図中、第4図と同一符号は同等部分を示す。10は固定金型1に固定された固定チルブロック、11は、可動金型2に可動することができるように装着された可動チルブロック、12は可動金型2に取り付けられたシリンダー、13は、シリンダー12のロッドで、先端部には可動チルブロック11が固着される。14および15は、それぞれ固定チルブロック10および可動チルブロック11に設けた波形部で、可動チルブロック11をシリンダー12を作動させて固定チルブロック10に押し付けた状態においては、第3図に示すようなチルベント9が形成されるものである。

上記構成において、圧力鑄造を行うには、前記第4図と同様に、固定金型1に可動金型2を可動させて合わせる。この時、可動チルブロック11の位置は、シリンダー12を作動させて、第2図

- 3 -

のガス抜き装置は、固定金型1に波形部14を有する固定チルブロック10を、可動金型2に波形部15を有する可動チルブロック11を固定チルブロック10に対向して設け、可動チルブロック11をシリンダー12のロッド13を介して可動できるようにしたので、キャビティ3への溶融金属6の充填時の始めにあたっては、前記固定チルブロック10に対する可動チルブロック11の接近を緩めて、波形部14と15とで形成されるチルベント9の間隙を大きくしたので、キャビティ3のガス抜きが完全にできるものである。

#### 発明の効果

以上述べたように、本発明は、総合してキャビティへの溶融金属充填時において、キャビティ内の空気およびガスを十分に抜くことができるので、鑄造品にガスの巻き込みがなくなり、品質を向上させる効果を有す。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例に係る圧力鑄造のガス抜き装置を示す鑄造装置の要部断面図、第2

- 5 -

に示すような固定チルブロック10とで形成されるチルベント9の間隙が大きくなるように設定する。

この状態において、形成されたキャビティ3へブランジャースリーブ4に給湯された溶融金属6をブランジャーチップ7を作動して移動させ、給湯口5をブランジャーチップ7が塞いでから真空吸引口8に接続した真空吸引装置（図示せず）を作動させて、キャビティ3内のエアおよびガスを吸引して除去する。ブランジャーチップ7が溶融金属6をキャビティ3内に充填し始めてチルブロック部に到達する前にシリンダー12を作動させて、ロッド13を可動させて可動チルブロック11を固定チルブロック10に接近させて、固定チルブロック10に形成された波形部14と、可動チルブロック11とで形成された波形部15とで、第3図に示すような間隙の少ないチルベント9が形成される状態にし、キャビティ3内に溶融金属を完全に充填する。

以上説明したように、本実施例に係る圧力鑄造

- 4 -

図および第3図は、それぞれ第1図の圧力鑄造のガス抜き装置の作動状態を示す要部拡大断面図、第4図は、従来の圧力鑄造のガス抜き装置を示す鑄造装置の要部断面図である。

1…固定金型、2…可動金型、10…固定チルブロック、11…可動チルブロック、12…シリンダー、13…ロッド。

特許出願人

日立金属株式会社

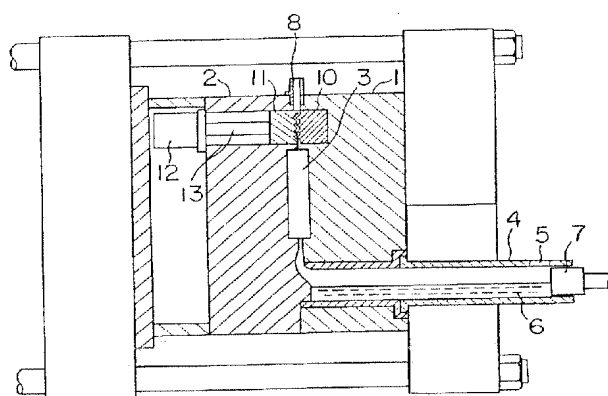
代理人

弁理士 竹本松司

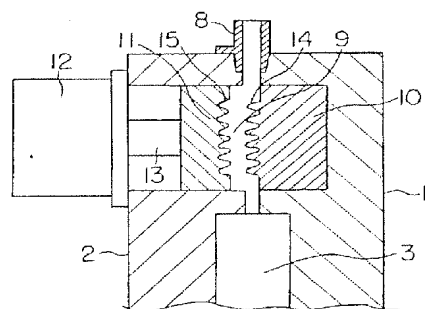


- 6 -

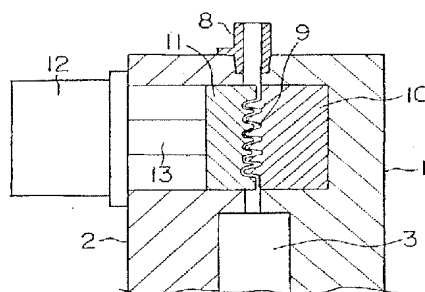
第1図



第2図



第3図



第4図

